

# HD Color Video Camera

## Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch des Geräts  
gründlich durch und heben Sie sie zur künftigen Bezugnahme auf.

## SRG-120DU

---

# Inhaltsverzeichnis

---

## Übersicht

<b>Merkmale.....</b>	<b>3</b>
<b>Verwenden dieser</b>	
<b>Bedienungsanleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>Systemkonfiguration.....</b>	<b>4</b>
Bedienung einer Kamera mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung .....	4
Bedienung einer Kamera mit der IP-Fernbedienung .....	4
Bedienen mehrerer Kameras mit der IP-Fernbedienung .....	5
Bedienung mehrerer Kameras mit mehreren IP-Fernbedienungen.....	6
<b>Sicherheitsmaßnahmen zum Verhindern des Zugriffs auf die Kamera durch Unbefugte.....</b>	<b>7</b>

---

## Anpassungen und Einstellungen über die Menüs

<b>Die Bildschirmmenüs.....</b>	<b>8</b>
Hauptmenü .....	8
Einstellungsmenüs .....	8
Anzeigebereich der Steuerungstasten .....	8
<b>EXPOSURE-Menü.....</b>	<b>9</b>
<b>WHITE BALANCE-Menü.....</b>	<b>10</b>
<b>PICTURE-Menü .....</b>	<b>11</b>
<b>PAN TILT ZOOM-Menü.....</b>	<b>11</b>
<b>SYSTEM-Menü .....</b>	<b>12</b>
<b>STATUS-Menü .....</b>	<b>13</b>

---

## Bedienung mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung

<b>Schwenk-/Neige-und</b>	
<b>Zoombedienung.....</b>	<b>14</b>
Schwenken und Neigen .....	14
Zoomen.....	15
Mehrere Kameras mit der Infrarot-Fernbedienung bedienen .....	15

<b>Die Kamera einstellen.....</b>	<b>15</b>
Ein Motiv fokussieren .....	15
Aufnahmen mit Hintergrundbeleuchtung.....	15
<b>Kameraeinstellungen im Speicher ablegen — die Vorwahlfunktion .....</b>	<b>16</b>

---

## Anhang

<b>Liste der Meldungen .....</b>	<b>18</b>
<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>19</b>
<b>Menüstruktur .....</b>	<b>21</b>
<b>Vorwahlelemente.....</b>	<b>23</b>
<b>Lizenz .....</b>	<b>24</b>

### Merkmale

- Die 1/2,8-Zoll-Exmor-CMOS-Kamera (mit etwa 2 Millionen gültigen Pixeln) ermöglicht hochauflösende Aufnahmen mit herausragender Bildqualität.
- 12-fache optische Vergrößerung mit einem Weitwinkel-Objektiv, das um 71 Grad im horizontalen Winkel gedreht werden kann.
- Durch ihren breiten dynamischen Bereich erscheint ein optimiertes Aufnahmebild, das sowohl helle als auch dunkle Motivteile ausgewogen wiedergibt.
- Verwendung einer Schnittstelle der Industrienorm RS-232 für das VISCA-Kameraprotokoll zur externen Kommunikation. Die Bedienung aus der Ferne ist über RS-232 möglich.
- Schwenk-/Neige-Funktionen in Hochgeschwindigkeit und mit geringem Bildrauschen für eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten.
- Mit der Infrarot-Fernbedienung lässt sich die Kamera einstellen; außerdem können über das Einstellungs Menü Schwenk-, Neige- und Zoomvorgänge eingestellt werden.
- Es können bis zu 16 verschiedene Kameraausrichtungen und Kamerastatusprofile in der Kamera gespeichert werden.
- Zur externen Kommunikation kann ein LAN-Kabel verwendet werden. Dies ermöglicht eine vereinfachte Systemkonstruktion.
- Die Kamera kann für verschiedene HD-Videoformate eingestellt werden und verfügt über einen USB3.0-Videoausgang.

## Verwenden dieser Bedienungsanleitung

In dieser Bedienungsanleitung wird erläutert, wie Sie die HD Color Video Camera von einem Computer aus über ein Netzwerk oder mit einer Fernbedienung (nicht mitgeliefert) bedienen.

Die Bedienungsanleitung ist auf das Lesen auf dem Computer-Bildschirm ausgelegt.

Dieser Abschnitt enthält Tipps dazu, wie Sie die Bedienungsanleitung optimal nutzen. Lesen Sie sie vor der Inbetriebnahme der Kamera durch.

### Verwendung von Links zu bestimmten Seiten

Wenn Sie die Bedienungsanleitung auf dem Computer-Bildschirm lesen, können Sie auf einen Satz klicken, um zur zugehörigen Seite zu springen.

### Ausdrucken der Bedienungsanleitung

Je nach Ihrem System kann es vorkommen, dass bestimmte Anzeigen oder Abbildungen in der Bedienungsanleitung beim Ausdrucken anders aussehen als die Bildschirmdarstellung.

### Fernbedienung

Sie können die Kamera mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung oder der IP-Fernbedienung (RM-IP10) (Sonderzubehör) bedienen und einstellen.

### Installationsanleitung (gedruckte Anleitung)

Die mitgelieferte Installationsanleitung erläutert die Bezeichnungen und Funktionen der Teile und Bedienungselemente der Kamera und enthält Anschlussbeispiele sowie Anweisungen zur Einrichtung der Kamera. Bitte lesen Sie die Installationsanleitung vor der Inbetriebnahme durch.

# Systemkonfiguration

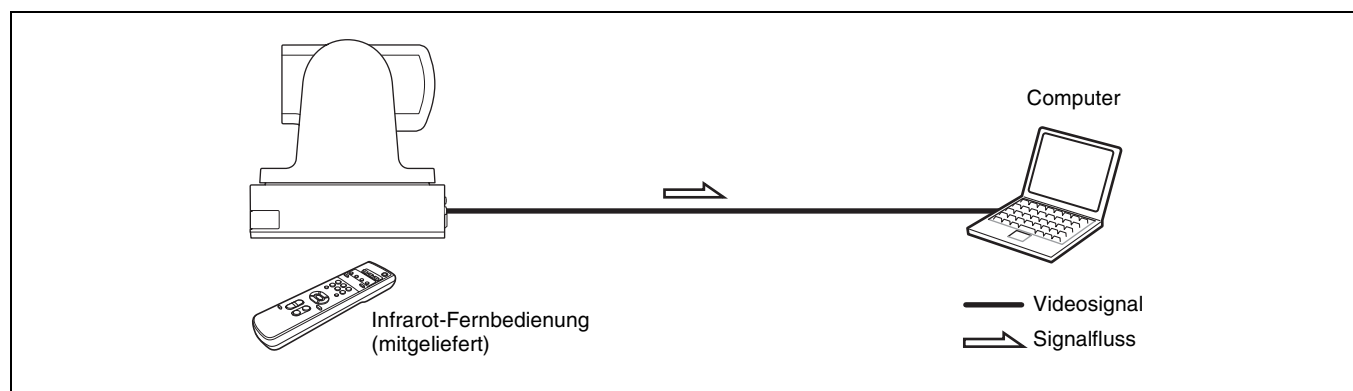
Dieses Gerät bietet durch Sonderzubehör verschiedene Systemkonfigurationsmöglichkeiten. Dieser Abschnitt beschreibt typische Systembeispiele mit den benötigten Komponenten und dem Hauptverwendungszweck des jeweiligen Systems.

## Bedienung einer Kamera mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung

### Funktionen dieses Systems

Die Kamera bequem über kurze Entfernungen bedienen.

### Systemkonfiguration



## Bedienung einer Kamera mit der IP-Fernbedienung

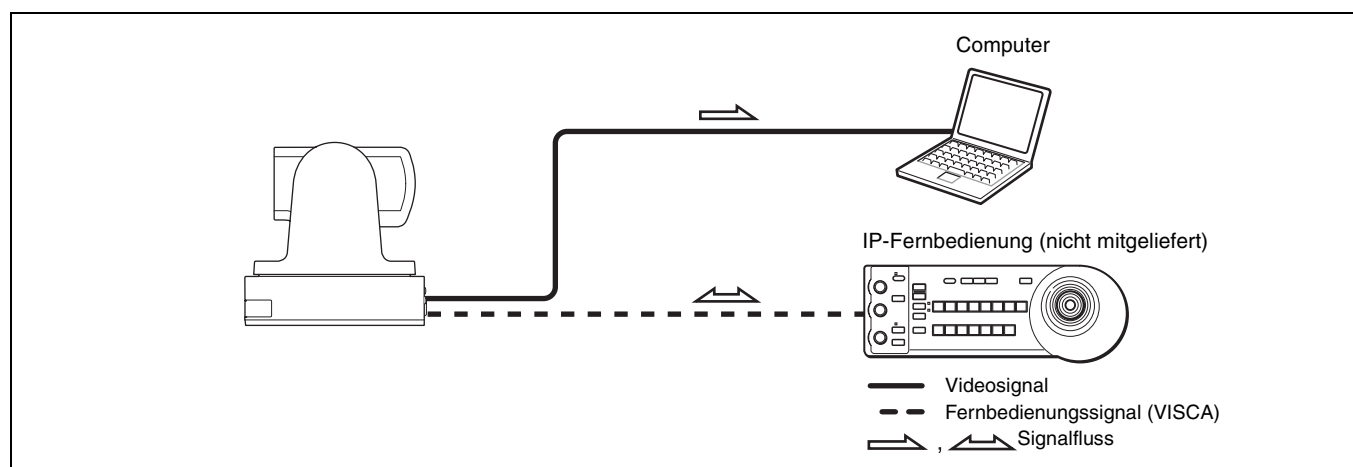
### Funktionen dieses Systems

Schwenk-, Neige- und Zoomvorgänge mit dem Joystick der IP-Fernbedienung durchführen und über die Taste Vorwahlvorgänge ausführen.

Eine Anwendungssoftware, die dieses Gerät unterstützt, ist erforderlich.

Nähere Informationen zur Anwendungssoftware erhalten Sie von Ihrem Sony-Händler.

### Systemkonfiguration



### Hinweis

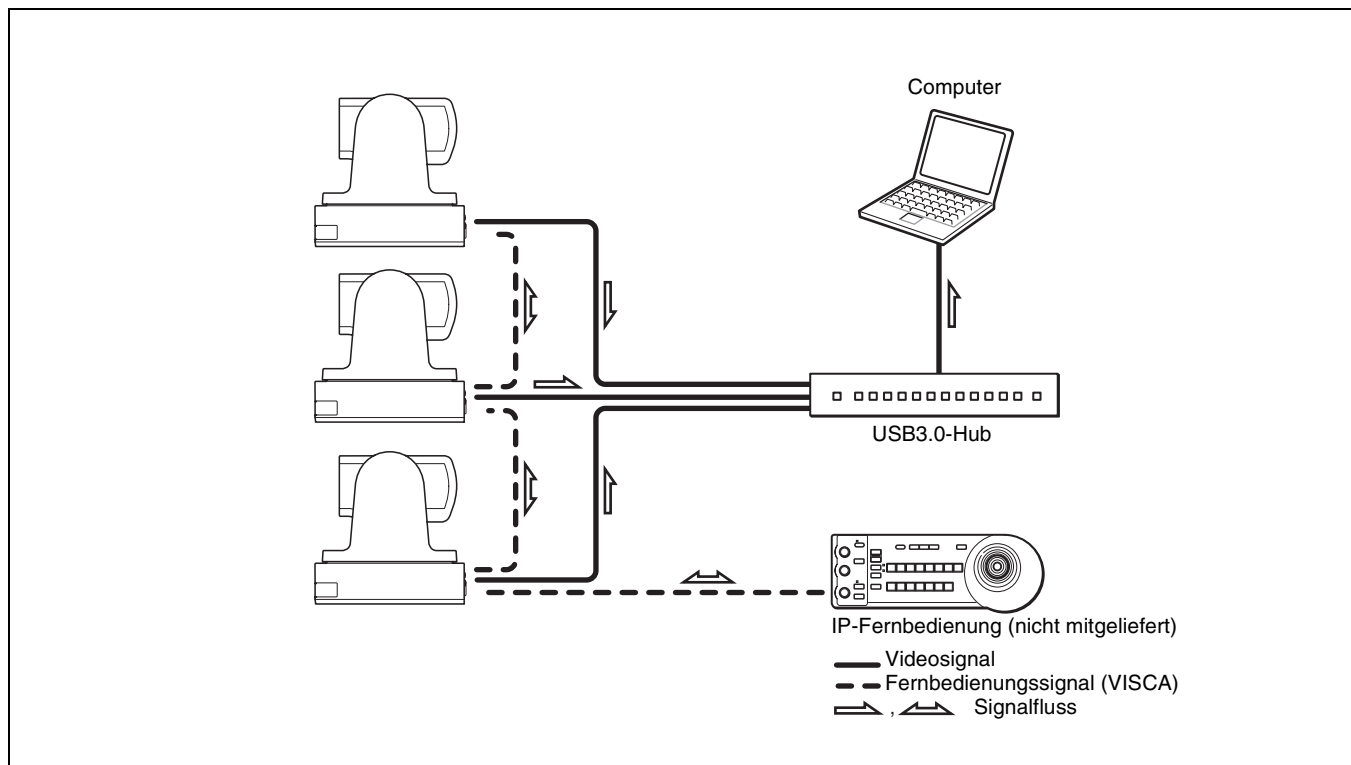
Stellen Sie den MODE-Wahlschalter der IP-Fernbedienung auf die Position 0 (automatisch ausgewählt), wenn Sie dieses Gerät zusammen mit der IP-Fernbedienung verwenden wollen. Einzelheiten dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung der IP-Fernbedienung.

# Bedienen mehrerer Kameras mit der IP-Fernbedienung

## Funktionen dieses Systems

Sie können bis zu 7 Kameras in einer Reihenschaltung mit der IP-Fernbedienung (nicht mitgeliefert) bedienen.

## Systemkonfiguration



### Hinweise

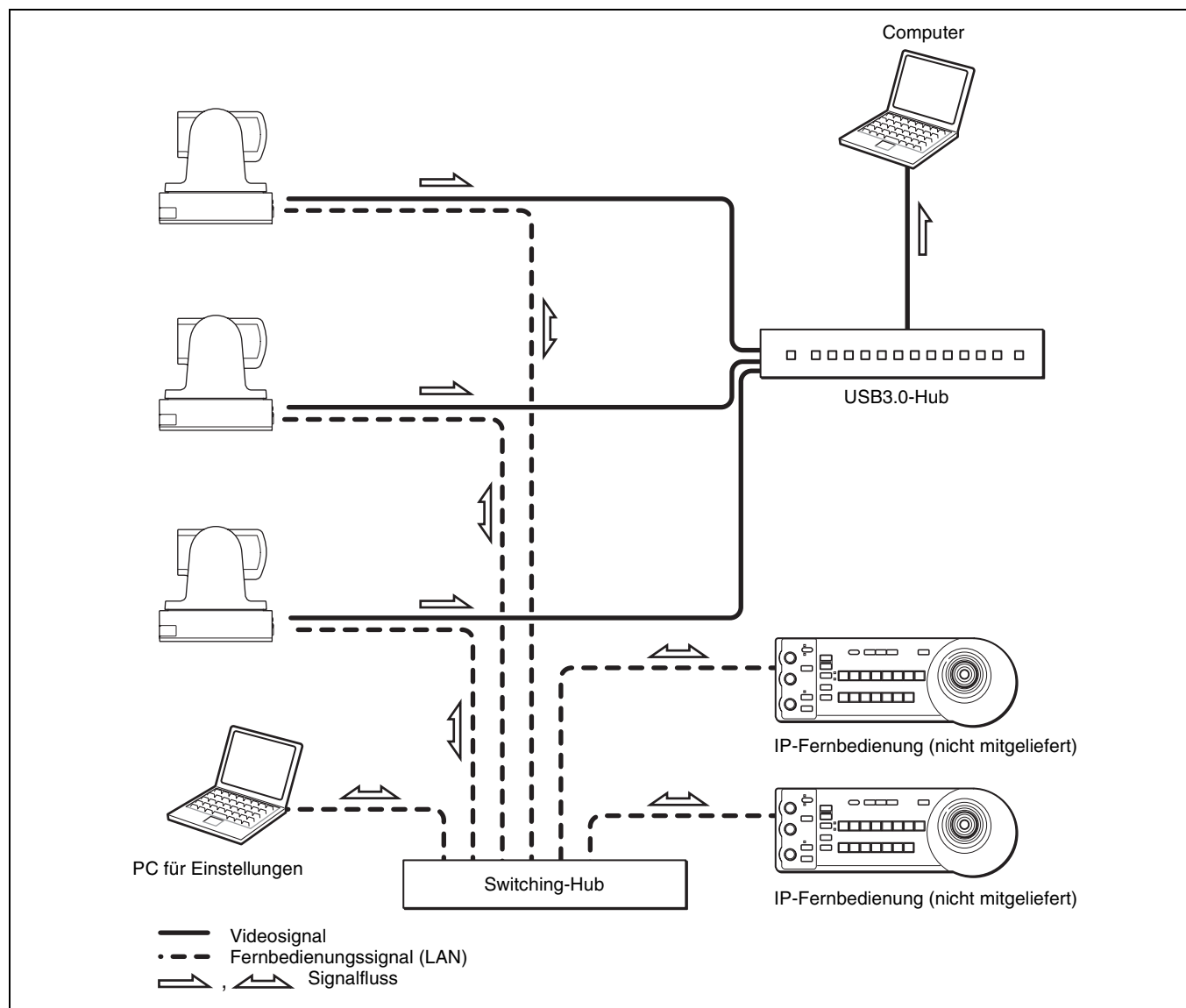
- Nur die RS-232-Verbindung ist für VISCA CONTROL verfügbar.
- Die Datenübertragungsgeschwindigkeit von Kamera und IP-Fernbedienung muss übereinstimmen.
- Es kann immer nur eine Kamera auf dem Computer angezeigt werden.
- Sie können die RS-232-Verbindungen bei einer LAN-Verbindung nicht verwenden.
- Die angegebene Bildwechselfrequenz wird bei der Datenübertragung über einen USB3.0-Hub möglicherweise nicht ausgegeben.

# Bedienung mehrerer Kameras mit mehreren IP-Fernbedienungen

## Funktionen dieses Systems

- Es können bis zu 112 Kameras und fünf IP-Fernbedienungen verbunden werden.
- Der Joystick der IP-Fernbedienung ermöglicht ein bequemes Schwenken/Neigen und Zoomen.

## Systemkonfiguration



## Hinweise

- Sie können die RS-232-Anschlüsse nicht benutzen, wenn Sie den LAN-Anschluss benutzen.
- Die angegebene Bildwechselfrequenz wird bei der Datenübertragung über einen USB3.0-Hub möglicherweise nicht ausgegeben.

---

# **Sicherheitsmaßnahmen zum Verhindern des Zugriffs auf die Kamera durch Unbefugte**

Je nach Betriebsumgebung haben Unbefugte im Netzwerk (LAN oder VISCA) unter Umständen Zugriff auf die Kamera. Wenn Unbefugte auf die Kamera zugreifen, kann es zu unerwünschten Folgen wie die Anzeige störende Funktionen oder Einstellungen kommen.

In einer Netzwerkumgebung, in der ein Gerät ohne Genehmigung des Administrators verbunden wird oder angeschlossen werden kann oder in der ein PC oder ein anderes mit dem Netzwerk verbundenes Netzwerkgerät ohne Genehmigung verwendet werden kann, besteht die Möglichkeit, dass in betrügerischer Absicht auf die Kamera zugegriffen wird. Wenn der Computer zum Prüfen von USB-Bildern mit einem Netzwerk verbunden ist, besteht möglicherweise das Risiko des missbräuchlichen Zugriffs auf Daten, aufgrund von Virusbefall kann es zu Problemen bei der Anzeige kommen und es können weitere Risiken entstehen. In solchen Umgebungen nehmen Sie die Verbindung auf eigenes Risiko vor.

## Anpassungen und Einstellungen über die Menüs

### Die Bildschirmmenüs

Anhand der Menüs, die auf einem angeschlossenen Computer-Bildschirm angezeigt werden, können Sie verschiedene Einstellungen wie etwa die Aufnahmebedingungen und die Systemkonfiguration der Kamera ändern.

Zum Anzeigen des Menüs und der Bilder auf dem Computer-Bildschirm ist dedizierte Software (SRGViewer) erforderlich.

Dieser Abschnitt beschreibt, wie die Bildschirmmenüs zu lesen sind, damit Sie Menübedienungsverfahren vornehmen können.

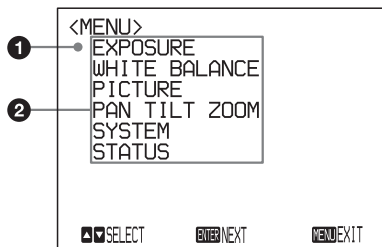
Zur Menüstruktur insgesamt siehe „Menüstruktur“ (Seite 21).

#### Hinweis

Bei angezeigtem Menü können keine Schwenk-/Neigevorgänge ausgeführt werden.

### Hauptmenü

Um das Hauptmenü aufzurufen, drücken Sie die DATA SCREEN-Taste auf der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung.



#### 1 Ausgewähltes Element

Wählt ein Einstellungsmenü aus.

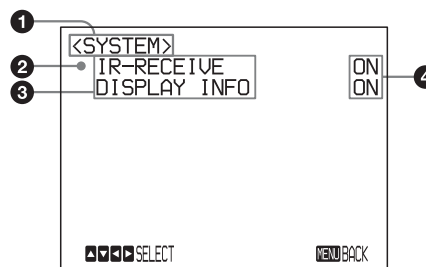
Das ausgewählte Element wird mit dem Cursor angezeigt. Durch Drücken der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  auf der Infrarot-Fernbedienung bewegt sich der Cursor nach oben oder unten.

#### 2 Menüelemente

Um ein Einstellungsmenü anzuzeigen, wählen Sie mithilfe der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  auf der Infrarot-Fernbedienung eines aus und drücken Sie die HOME-Taste auf der Infrarot-Fernbedienung.

### Einstellungsmenüs

Das im Hauptmenü ausgewählte Einstellungsmenü wird angezeigt.



#### 1 Einstellungsmenü

Der Name des aktuell ausgewählten Einstellungsmenüs wird hier angezeigt.

#### 2 Ausgewähltes Element

Wählt ein Einstellungselement aus.

Das ausgewählte Element wird mit dem Cursor angezeigt.

Bewegen Sie den Cursor durch Drücken der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  auf der Infrarot-Fernbedienung nach oben oder unten.

#### 3 Einstellungselemente

Die Einstellungselemente für dieses Einstellungsmenü werden angezeigt.

Wählen Sie das Einstellungselement mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  auf der Infrarot-Fernbedienung aus.

#### 4 Einstellungswert

Die aktuell eingestellten Werte werden angezeigt.

Wählen Sie einen Einstellungswert mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  auf der Infrarot-Fernbedienung aus.

Zum Standardwert der einzelnen Einstellungselemente siehe „Menüstruktur“ (Seite 21).

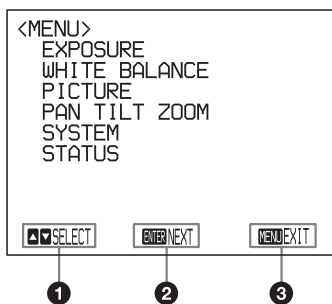
### Anzeigebereich der Steuerungstasten

Die Namen der Tasten auf dem Monitor entsprechen nicht den zu verwendenden Tasten auf der Infrarot-Fernbedienung.

Die richtigen Tasten auf der Infrarot-Fernbedienung finden Sie mithilfe der folgenden Abbildungen.

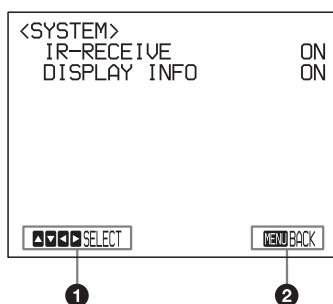


## Hauptmenü



- ❶ Gibt an, dass Sie ein Menüelement mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  auf der Infrarot-Fernbedienung auswählen können. Das ausgewählte Element wird mit dem Cursor angezeigt.
- ❷ Gibt an, dass Sie durch Drücken der HOME-Taste zur nächsten Ebene gehen können.
- ❸ Gibt an, dass Sie durch Drücken der DATA SCREEN-Taste zur normalen Anzeige zurückkehren können.

## Einstellungsmenü



- ❶ Gibt an, dass Sie das Einstellungselement mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  auswählen und den Einstellungswert mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  ändern können.
- ❷ Gibt an, dass Sie durch Drücken der DATA SCREEN-Taste zum Hauptmenü zurückkehren können.

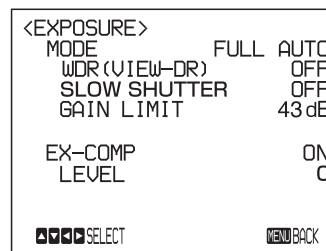
### Hinweis

Wenn Sie das Menü mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung bedienen, kann IR-RECEIVE im SYSTEM-Menü nicht auf OFF eingestellt werden. Um IR-RECEIVE auf OFF einzustellen, müssen Sie den entsprechenden VISCA-Befehl verwenden.

*Ausführliche Informationen zum Verbinden und zur VISCA-Befehlsliste finden Sie im Technischen Handbuch der Kamera. Einzelheiten zum Bezug eines Technischen Handbuchs erhalten Sie von Ihrem Sony-Händler.*

## EXPOSURE-Menü

Das EXPOSURE-Menü dient zum Einstellen von Elementen im Zusammenhang mit der Belichtung.



### MODE (Belichtungsmodus)

**FULL AUTO:** Die Belichtung wird automatisch über Empfindlichkeit, elektronische Verschlusszeit und Blende eingestellt.

**BRIGHT:** Der Helligkeitspegel (LEVEL) wird manuell eingestellt.

**SHUTTER PRI:** Verschlussprioritätsmodus. Die Belichtung wird automatisch über Empfindlichkeit und Blende eingestellt. Stellen Sie die elektronische Verschlusszeit (SPEED) manuell ein.

**IRIS PRI:** Blendenprioritätsmodus. Die Belichtung wird automatisch über Empfindlichkeit und elektronische Verschlusszeit eingestellt. Stellen Sie die Blende (IRIS) manuell ein.

**MANUAL:** Stellen Sie die Empfindlichkeit (GAIN), die elektronische Verschlusszeit (SPEED) und die Blende (IRIS) manuell ein.

Wenn Sie einen der verschiedenen Belichtungsmodi auswählen, erscheinen einige der folgenden Einstellungselemente, die für den jeweils ausgewählten Modus erforderlich sind.

**GAIN:** Wählen Sie eine der folgenden Verstärkungen aus:

0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 43 dB

**SPEED:** Wählen Sie eine der folgenden elektronischen Verschlusszeiten aus:

### Für das Videoformat 59,94/29,97:

1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/90, 1/100, 1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/725, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/6000, 1/10000 Sek.

### Für das Videoformat 50/25:

1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1/10000 Sek.

**IRIS:** Wählen Sie einen der folgenden Blendenwerte aus: CLOSE, F14, F11, F9.6, F8.0, F6.8, F5.6, F4.8, F4.0, F3.4, F2.8, F2.4, F2.0, F1.8

**LEVEL:** Wählen Sie einen der Helligkeitspegel unter 0, 5 bis 31 aus.

## WDR (VIEW-DR) (Modus mit breitem dynamischem Bereich):

Wenn MODE (Belichtungsmodus) auf FULL AUTO eingestellt wird, unterscheidet die Kamera zwischen hellen und dunklen Bereichen im selben Bild, passt die Helligkeit dunkler Bereiche an und reguliert Überbelichtung.

Für den Modus mit breitem dynamischem Bereich können Sie OFF, LOW, MID oder HIGH auswählen.

### Hinweise

- Der Modus mit breitem dynamischem Bereich ist nur dann einstellbar, wenn WDR (VIEW-DR) auf FULL AUTO eingestellt ist.
- Wenn WDR (VIEW-DR) nicht auf OFF steht, ist die MODE-Einstellung auf FULL AUTO festgelegt.
- Bei Änderung von WDR (VIEW-DR) ändert sich die Helligkeit des Bildschirms für einen Augenblick.
- Bei großer Belichtungsveränderung kann die Bildschirmanzeige auch für einen Augenblick anhalten.

**GAIN LIMIT:** Wählen Sie den oberen Grenzwert des Verstärkungsanstiegs in den Modi FULL AUTO, SHUTTER PRI und IRIS PRI. Wählen Sie aus unter 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 43 dB.

## EX-COMP (Belichtungskorrektur)

Stellen Sie dieses Element auf ON, wenn MODE auf FULL AUTO, SHUTTER PRI oder IRIS PRI eingestellt ist, um die Belichtungskorrektur zu aktivieren.

Wird EX-COMP auf ON gestellt, erscheint LEVEL, und Sie können eine der folgenden

Belichtungskorrekturstufen auswählen:

-7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, +6, +7

Wenn die Stufe 0 eingestellt wird, wird die Belichtungskorrektur deaktiviert. Stufe +7 ist der hellste und -7 der dunkelste Korrekturwert.

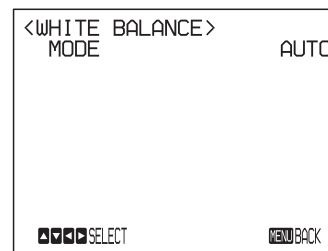
Wenn EX-COMP auf OFF gestellt wird, kann die Belichtungskorrektur nicht genutzt werden.

## SLOW SHUTTER

Wird dieser Modus auf ON gestellt, verwendet die Kamera automatisch eine lange Verschlusszeit für die Belichtung, wenn die Helligkeit des aufzunehmenden Motivs abnimmt. Der Modus ist nur verfügbar, wenn der AE-Modus auf FULL AUTO eingestellt ist.

# WHITE BALANCE-Menü

Das WHITE BALANCE-Menü dient zum Auswählen des Weißabgleichmodus.



## MODE (Weißabgleichmodus)

Wählen Sie einen der folgenden Weißabgleichmodi aus: AUTO, IN DOOR, OUT DOOR, ONE PUSH, ATW (Weißabgleich mit automatischer Verfolgung), MANUAL.

Bei Auswahl von MANUAL erscheinen R.GAIN (Rotverstärkung) und B. GAIN (Blauverstärkung). Sie können beide Elemente im Bereich von -128 bis 127 einstellen.

## Bei Auswahl des ONE PUSH-Modus

Gehen Sie wie in den folgenden Schritten erläutert vor.

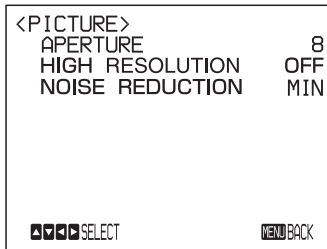
- 1 Holen Sie ein weißes Motiv in der Mitte des Bildschirms heran.
- 2 Drücken Sie die HOME-Taste der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung.

Die Weißabgleicheinstellung mit einem Tastendruck wird aktiviert.

Wenn DISPLAY INFO (Seite 12) im SYSTEM-Menü auf ON eingestellt wird, wird das Ergebnis des Weißabgleichs auf dem Computer-Bildschirm angezeigt.

## PICTURE-Menü

Das PICTURE-Menü dient zum Einstellen von Elementen im Zusammenhang mit dem Bild.



### APERTURE (Blendenöffnungskorrektur)

Wählen Sie eine der Blendenöffnungskorrekturstufen unter MIN, 1 bis 14 und MAX aus.

### HIGH RESOLUTION

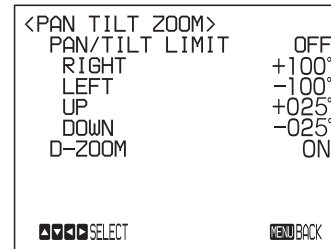
Dieser Modus kann auf ON oder OFF eingestellt werden. Bei Einstellung auf ON werden Kanten betont, und das Bild erhält eine höhere Auflösung.

### NOISE REDUCTION

Diese Einstellung bewirkt klarere Bilder, indem unerwünschtes Bildrauschen entfernt wird (feste Muster und zufälliges Bildrauschen). Sie können 6 Stufen zwischen OFF (MIN), 1 bis 5 (MAX) auswählen.

## PAN TILT ZOOM-Menü

Das PAN TILT ZOOM-Menü dient zum Auswählen des Schwenk-/Neige-/Zoommodus.



### PAN/TILT LIMIT

Wenn PAN/TILT LIMIT auf ON gestellt wird, können Sie den Grenzwert für die Schwenk-/Neigebewegung auswählen.

Sie können die folgenden Werte auswählen:

**RIGHT:** +100° bis -99°, auswählbar in Schritten von 1°.

**LEFT:** +99° bis -100°, auswählbar in Schritten von 1°.

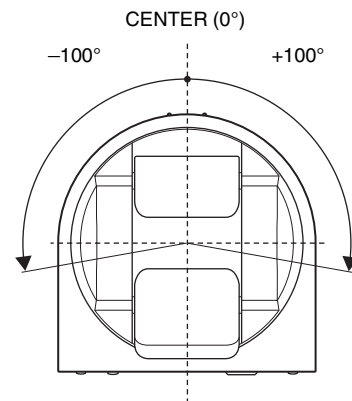
**UP:** +25° bis -24°, auswählbar in Schritten von 1°.

**DOWN:** +24° bis -25°, auswählbar in Schritten von 1°.

#### Hinweis

Der angegebene Wert ändert sich, wenn die Taste ◀ oder ▶ losgelassen wird. Wenn die Schwenk-/Neigefunktion aktiv ist, ändert sich der angegebene Wert nicht.

### Einstellen des Bereichs der LEFT/RIGHT-Bewegung

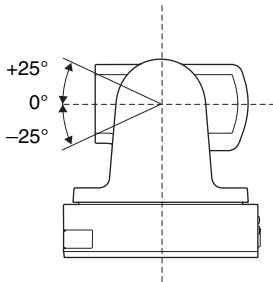


#### Hinweis

Die Begrenzung der Schwenk-/Neigebewegung wird sofort nach dem Einstellen des Bereichs von PAN/TILT LIMIT übernommen. Wenn die Kamera beim nächsten Einschalten mit den eingestellten Bereichen starten soll, speichern Sie die Werte unter POSITION 1.

*Zu Einzelheiten siehe „Kameraeinstellungen im Speicher ablegen — die Vorwahlfunktion“ (Seite 16).*

Einstellen des Bereichs der UP/DOWN-Bewegung



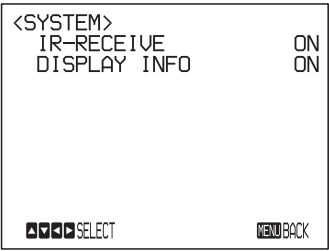
Hinweis

Wenn die Kamera um mehr als 90° nach rechts oder links gedreht wird, während sie um 25° nach unten geneigt ist, kann die Kamera je nach Zoomposition des Objektivs vom Objektiv behindert werden.

D-ZOOM (Digitalzoom)

Der Digitalzoom kann auf ON oder OFF eingestellt werden. Bei Einstellung auf OFF ist der Digitalzoom nicht funktionsfähig, und nur der optische Zoom ist verfügbar. Bei Einstellung auf ON übernimmt der Digitalzoom, sobald der optische Zoom MAX (12×) erreicht hat. Mit dem Digitalzoom ist eine Vergrößerung bis zu 144× möglich. Bei Verwendung des digitalen Zooms verschlechtert sich die Bildauflösung.

SYSTEM-Menü



IR-RECEIVE (Infrarotsignalempfang)

Wenn dieses Element auf OFF gestellt ist, empfängt die Kamera das Signal der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung nicht. Es muss unbedingt auf ON eingestellt sein, um die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung zu verwenden.

Hinweis

IR-RECEIVE kann nicht auf OFF gestellt werden, wenn das Menü mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung eingestellt wird. Um es auf OFF einzustellen, müssen Sie den entsprechenden VISCA-Befehl verwenden.

DISPLAY INFO

Wenn dieses Element auf ON eingestellt ist, erscheint bei Durchführung der folgenden Vorgänge mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung automatisch etwa 3 Sekunden lang eine Meldung auf dem Monitor.

Meldung	Bedienung mit der Fernbedienung
PRESET n: OK „n“ ist eine voreingestellte Positionsnummer der Infrarot-Fernbedienung zwischen 1 und 6.	Wenn Sie die Kameraeinstellungen unter POSITION 1 bis 6 gespeichert haben.
RECALL n: OK „n“ ist eine voreingestellte Positionsnummer der Infrarot-Fernbedienung zwischen 1 und 6.	Wenn Sie die unter POSITION 1 bis 6 gespeicherten Kameraeinstellungen aufgerufen haben.
RESET n: OK „n“ ist eine voreingestellte Positionsnummer der Infrarot-Fernbedienung zwischen 1 und 6.	Wenn Sie die unter POSITION 1 bis 6 gespeicherten Kameraeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt haben.
ONE PUSH WB: OP	Während des Weißabgleichs im ONE PUSH-Weißabgleichmodus blinkt die Meldung auf dem Bildschirm.
ONE PUSH WB: OK	Wenn der Weißabgleichs im ONE PUSH-Weißabgleichmodus korrekt ausgeführt wird, erscheint die Meldung auf dem Bildschirm.

Meldung	Bedienung mit der Fernbedienung
ONE PUSH WB: NG	Wenn der Weißabgleichs im ONE PUSH-Weißabgleichmodus nicht korrekt ausgeführt wird, blinkt die Meldung auf dem Bildschirm.

#### Hinweis

Die Bedienungsvorgänge über VISCA CONTROL und mit LAN-Verbindung reichen von n: 1 bis 16.

## STATUS-Menü

Das STATUS-Menü dient zum Anzeigen der über die Menüs ausgewählten Einstellungen.

<STATUS>	PAGE1
EXPOSURE	FULL AUTO
WDR (VIEW-DR)	OFF
SLOW SHUTTER	OFF
GAIN LIMIT	43 dB
EX-COMP	OFF 0
⏏ PAGE	⏏ MENU BACK

Das STATUS-Menü besteht aus PAGE1 bis PAGE5. Das Menü zeigt die aktuellen Menüeinstellungen nur an; ändern können Sie diese in diesem Menü jedoch nicht.

**PAGE1:** Zeigt die über das EXPOSURE-Menü vorgenommenen Einstellungen an.

**PAGE2:** Zeigt die über das PICTURE-Menü und das WHITE BALANCE-Menü vorgenommenen Einstellungen an.

**PAGE3:** Zeigt die über das PAN TILT ZOOM-Menü vorgenommenen Einstellungen an.

**PAGE4:** Zeigt die im SYSTEM-Menü ausgewählten Einstellungen, den Kanal der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung, die Baudrate der VISCA-Datenübertragung und die Video latency-Einstellung.

**PAGE5:** Zeigt die über die LAN-Verbindung ausgewählten Einstellungen, einschließlich IP-Adresse, Subnet-Maske und MAC-Adresse (die Einstellungen werden nur angezeigt, wenn der BOTTOM-Schalter auf LAN eingestellt ist).

#### Hinweis

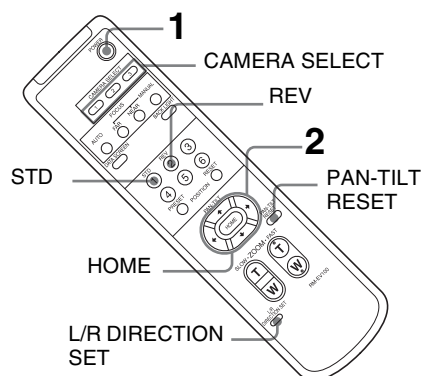
Die Baudrate der VISCA-Datenübertragung für die Kamera wird angezeigt. Auch wenn nach dem Einschalten die Einstellungen mit dem SYSTEM SELECT- und dem BOTTOM-Schalter geändert werden, werden diese Einstellungen ignoriert und die Änderungen nicht angezeigt.

*Weitere Informationen zur Video latency-Einstellung finden Sie im Technischen Handbuch der Kamera.*

## Bedienung mit der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung

# Schwenk-/Neige-und Zoombedienung

## Schwenken und Neigen



**1** Drücken Sie den POWER-Schalter.

Die Kamera schaltet sich ein und führt automatisch den Schwenk-/Neigevorgang aus.

**2** Drücken Sie die Pfeiltaste, um die Kamera zu schwenken oder zu neigen.

Prüfen Sie das Bild auf dem Bildschirm und drücken Sie die gewünschte Pfeiltaste.

**Drücken Sie die Taste nur kurz**, um die Kamera ein kleines Stück zu bewegen.

**Um die Kamera über eine weite Strecke zu bewegen**, halten Sie die Taste gedrückt.

**Drücken Sie für eine Diagonalebewegung der Kamera** die Taste ◀ oder ▶, während Sie die Taste ▲ oder ▼ gedrückt halten.

### Die Kamera wieder nach vorne richten

Drücken Sie die HOME-Taste.

### Wenn sich die Kamera in eine andere als die gewünschte Richtung bewegt

Die Kamera ist so voreingestellt, dass das von der Kamera ausgegebene Bild mit jedem Drücken der Taste ▶ nach rechts gedreht wird.

## Die Kamera in die entgegengesetzte Richtung richten

Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Kamera in die der gedrückten Taste entgegengesetzte Richtung gerichtet werden soll, beispielsweise wenn Sie die Kamerarichtung während der Prüfung des Bildes auf dem Bildschirm ändern. Drücken Sie die Taste 2 (REV), während Sie die Taste L/R DIRECTION SET gedrückt halten.

Pfeiltaste	Bewegung der Kamera	Einstellung
		L/R DIRECTION SET Gedrückt halten  REV 2 Drücken

## Die Einstellung zurücksetzen

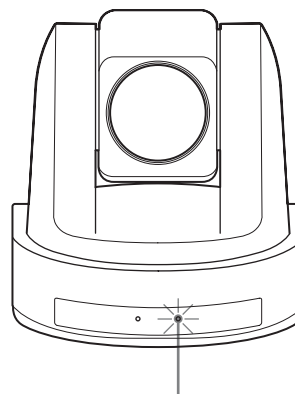
Drücken Sie die Taste 1 (STD), während Sie die Taste L/R DIRECTION SET gedrückt halten, um die Einstellung zurückzusetzen.

Pfeiltaste	Bewegung der Kamera	Einstellung
		L/R DIRECTION SET Gedrückt halten  STD 1 Drücken

### Hinweis

Der oben genannte Vorgang ändert nur das von der Infrarot-Fernbedienung ausgegebene Signal, nicht jedoch die Einstellung der Kamera selbst. Wiederholen Sie dieshalb die Einstellung für jede Infrarot-Fernbedienung, wenn Sie mehr als eine Infrarot-Fernbedienung verwenden.

## Wenn die STANDBY-Lampe blinkt



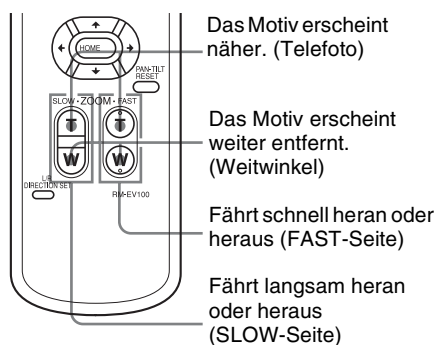
Die STANDBY-Lampe blinkt.

Wenn die Kamera mit Gewalt bewegt wird oder ein Finger oder ein anderes Objekt die Kamerabewegung behindert, speichert die Kamera die Schwenk-/Neigstellung möglicherweise nicht.

Drücken Sie die Taste PAN-TILT RESET, um die Schwenk-/Neigstellung zurückzusetzen.

## Zoomen

Drücken Sie eine der ZOOM-Tasten.



### Hinweis

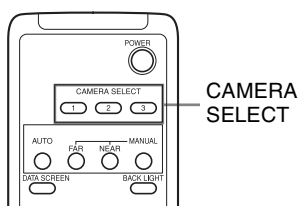
Wenn die Schwenk-/Neigebewegung durchgeführt wird, während die Kamera sich im Telefotomodus befindet, kann das Bild auf dem Bildschirm ein wenig ruckeln.

## Mehrere Kameras mit der Infrarot-Fernbedienung bedienen

- 1 Stellen Sie den IR SELECT-Schalter auf der Rückseite der Kamera, die bedient werden soll, auf 1, 2 oder 3.

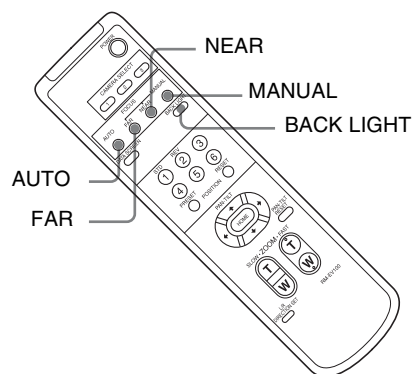


- 2 Drücken Sie diejenige CAMERA SELECT-Taste an der Infrarot-Fernbedienung, die der in Schritt 1 eingestellten Zahl entspricht.



Nun können Sie die Kamera(s) nach Nummer bedienen. Immer wenn Sie die Kamera(s) mit der Infrarot-Fernbedienung bedienen, leuchtet die in Schritt 2 gedrückte CAMERA SELECT-Taste auf.

## Die Kamera einstellen



## Ein Motiv fokussieren

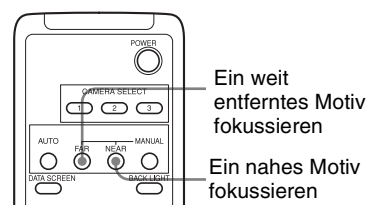
### Automatisches Fokussieren eines Motivs mit der Kamera

Drücken Sie die AUTO-Taste.

Die Kamera fokussiert das Motiv automatisch in der Mitte des Bildschirms.

### Manuelles Fokussieren eines Motivs mit der Kamera

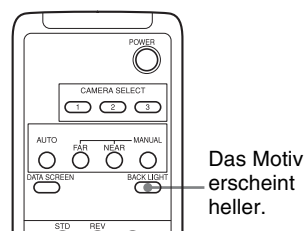
Drücken Sie nach dem Betätigen der MANUAL-Taste die Taste FAR oder NEAR, damit die Kamera das Motiv fokussiert.



## Aufnahmen mit Hintergrundbeleuchtung

Wenn Sie ein Motiv aufnehmen, hinter dem sich eine Lichtquelle befindet, erscheint das Motiv dunkel. Drücken Sie in einem solchen Fall die BACK LIGHT-Taste.

Um die Funktion aufzuheben, drücken Sie die BACK LIGHT-Taste erneut.



Das Motiv erscheint heller.



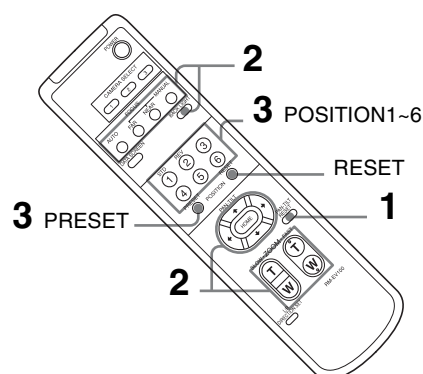
### Hinweis

Die Funktion BACK LIGHT wird aktiv, wenn MODE auf FULL AUTO im Menü EXPOSURE der Kamera gesetzt wird.

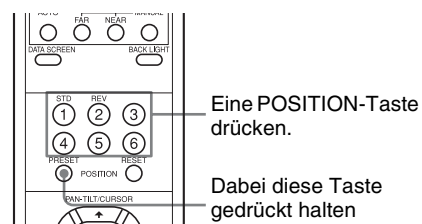
## Kameraeinstellungen im Speicher ablegen — die Vorwahlfunktion

Es können bis zu 16 Einstellungskombinationen (16 Positionen) einschließlich Kamerastellung, Zoom, Fokussierung und Hintergrundbeleuchtung vorgewählt werden.

*Einzelheiten zu den vorwählbaren Kameraeinstellungen finden Sie unter „Vorwahlelemente“ (Seite 23).*



- 1** Drücken Sie die Taste PAN-TILT RESET, um die Schwenk-/Neigstellung zurückzusetzen.
- 2** Passen Sie Stellung, Zoom, Fokussierung und Hintergrundbeleuchtung der Kamera an (Seiten 14 und 15).
- 3** Halten Sie die PRESET-Taste gedrückt und drücken Sie eine der POSITION-Tasten 1 bis 6, unter der Sie die Einstellungen ablegen wollen.



Wenn im SYSTEM-Menü DISPLAY INFO (Seite 12) auf ON eingestellt ist, erscheint automatisch die Meldung „PRESET n : OK“ etwa 3 Sekunden lang auf dem Monitor.

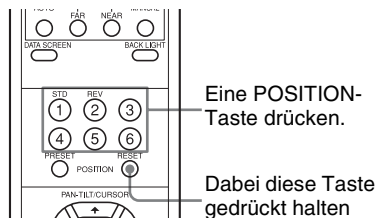


## Aufrufen der gespeicherten Einstellungen

Drücken Sie diejenige POSITION-Taste 1 bis 6, unter der Sie die Einstellungen abgelegt haben. Die Meldung „RECALL n:OK“ erscheint automatisch etwa 3 Sekunden lang auf dem Monitor.

## Den Vorwahlspeicher löschen

Halten Sie die RESET-Taste gedrückt und drücken Sie die POSITION-Taste, deren Einstellungen gelöscht werden sollen.



Wenn im SYSTEM-Menü DISPLAY INFO (Seite 12) auf ON eingestellt ist, erscheint automatisch die Meldung „RESET n : OK“ etwa 3 Sekunden lang auf dem Monitor.

### Hinweise

- Beim Einschalten startet die Kamera mit den unter POSITION 1 abgelegten Einstellungen.
- Wenn für das nächste Einschalten die gegenwärtige Schwenk- und Neigstellung usw. beibehalten werden soll, legen Sie diese Stellung unter POSITION 1 ab.
- Wenn die Einstellungen unter einer POSITION abgelegt und gelöscht werden, können keine Einstellungen einer anderen POSITION aufgerufen, abgelegt oder gelöscht werden.
- Solange das Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, können keine Bedienungsvorgänge zum Ablegen, Aufrufen oder Löschen der Einstellung ausgeführt werden. Kehren Sie zur normalen Anzeige zurück, bevor Sie diese Vorgänge ausführen.

## Liste der Meldungen

Für diese Kamera können die folgenden Meldungen und Anzeigen erscheinen. Führen Sie die folgenden Schritte nach Bedarf aus.

### Lampenanzeige

Lampe	Bedeutung und Lösung
Das Gerät ist eingeschaltet und die STANDBY-Lampe und die POWER-Lampe leuchten und blinken gemeinsam oder abwechselnd.	Der SYSTEM SELECT- oder der BOTTOM-Schalter ist nicht richtig eingestellt. Überprüfen Sie die Einstellung der beiden Schalter.
Die STANDBY-Lampe leuchtet.	Wenn die Kamera mit Gewalt bewegt wird oder ein Finger oder ein anderes Objekt die Kamerabewegung behindert, speichert der eingebaute Prozessor der Kamera die Schwenk-/Neigstellung möglicherweise nicht. Drücken Sie die PAN-TILT RESET-Taste auf der Infrarot-Fernbedienung, um die Schwenk-/Neigeposition zurückzusetzen.

### Bildschirmanzeige

Meldung	Bedeutung und Lösung
PRESET n:OK („n“ ist eine Vorwahlpositionsnummer zwischen 1 und 16)	Die Meldung erscheint etwa 3 Sekunden lang, wenn Sie Kameraeinstellungen unter POSITION 1 bis 16 speichern. Die Vorwahlpositionsnummer der Infrarot-Fernbedienung ist POSITION 1 bis 6.
RECALL n:OK („n“ ist eine Vorwahlpositionsnummer zwischen 1 und 16)	Die Meldung erscheint etwa 3 Sekunden lang, wenn Sie die unter POSITION 1 bis 16 gespeicherten Kameraeinstellungen aufrufen. Die Vorwahlpositionsnummer der Infrarot-Fernbedienung ist POSITION 1 bis 6.
RESET n:OK („n“ ist eine Rücksetzpositionsnummer zwischen 1 und 16)	Die Meldung erscheint etwa 3 Sekunden lang, wenn Sie die unter POSITION 1 bis 16 gespeicherten Kameraeinstellungen zurücksetzen. Die Vorwahlpositionsnummer der Infrarot-Fernbedienung ist POSITION 1 bis 6.
ONE PUSH WB: OP	Während des Weißabgleichs im ONE PUSH-Weißabgleichmodus blinkt diese Meldung auf dem Bildschirm.
ONE PUSH WB: OK	Wenn der Weißabgleich im ONE PUSH-Weißabgleichmodus korrekt ausgeführt wurde, leuchtet diese Meldung auf dem Bildschirm.
ONE PUSH WB: NG	Wenn der Weißabgleich im ONE PUSH-Weißabgleichmodus fehlgeschlagen ist, blinkt diese Meldung auf dem Bildschirm.

# Fehlerbehebung

Bevor Sie die Kamera zur Reparatur geben, prüfen Sie die folgenden Angaben zur Hilfe bei der Behebung des Problems. Falls sich das Problem nicht beheben lässt, wenden Sie sich an Ihren Sony-Kundendienst.

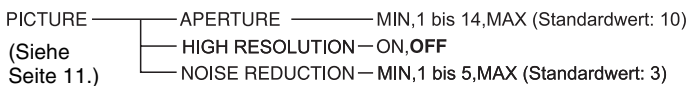
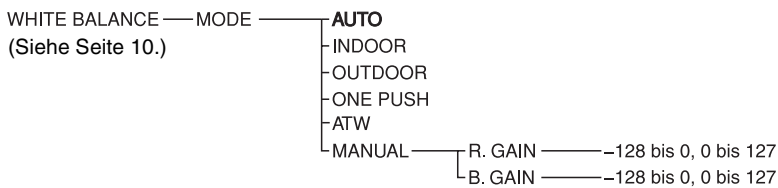
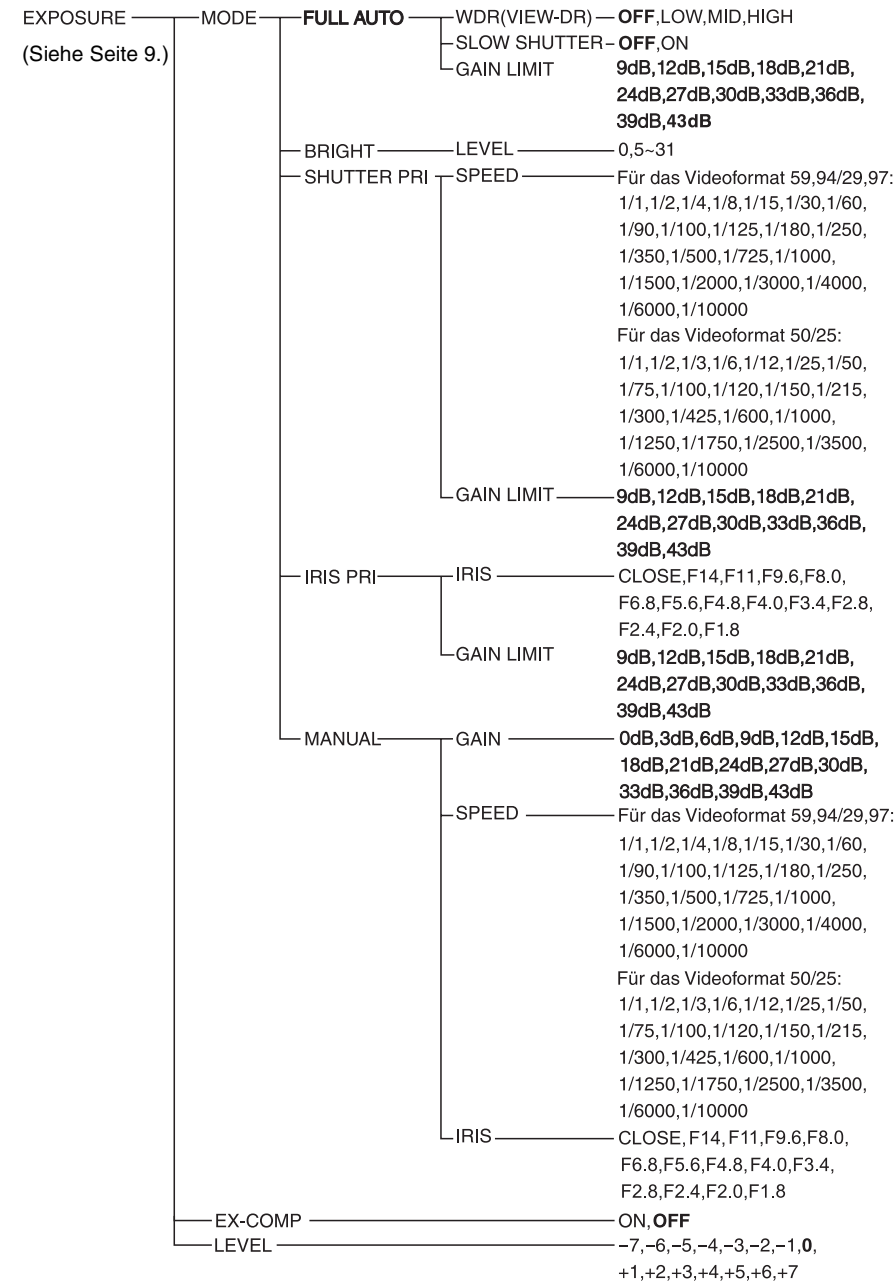
Symptom	Ursache	Maßnahme
Die Kamera schaltet sich nicht ein.	Das Netzteil ist nicht fest mit dem 12 V DC-Anschluss verbunden.	Stecken Sie das Netzkabel fest so weit wie möglich ein.
	Das Netzkabel ist nicht fest in das Netzteil oder die Steckdose gesteckt.	Stecken Sie das Netzkabel fest so weit wie möglich ein.
	-	Ziehen Sie den Stecker des Netzkabels aus der Netzsteckdose, warten Sie eine Weile und stecken Sie ihn dann wieder in die Netzsteckdose.
Auf dem angeschlossenen Computer-Bildschirm werden keine Bilder angezeigt.	Das USB3.0-Kabel ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zwischen Computer und Kamera ordnungsgemäß vorgenommen wurde.
	Es wird kein USB3.0-Kabel verwendet.	Verwenden Sie ein USB3.0-Kabel.
	Das USB-Kabel ist nicht an den USB3.0-Anschluss angeschlossen.	Schließen Sie es an den USB3.0-Anschluss an.
	-	Trennen Sie das USB-Kabel einmal kurz vom Computer und schließen Sie es dann wieder an den Computer an.
	Die Belichtung an der Kamera ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die Belichtung im EXPOSURE-Menü richtig ein (Seite 9).
	Der USB3.0-Treiber ist nicht der neueste.	Installieren Sie den neuesten Treiber. <b>Hinweis</b> Bei Windows 7 werden die USB3.0-Treiber auch bei einer Treiberaktualisierung über den Geräte manager des Computers nicht anhand der neuesten Version aktualisiert. Laden Sie den neuesten Treiber von der Webseite von Chipsatz-Herstellern herunter und installieren Sie ihn.
	Der BOTTOM-Schalter ist nicht korrekt eingestellt.	Prüfen Sie, ob die BOTTOM-Schalter 2, 5, 6, 7 und 8 auf OFF gestellt sind.
Es sind keine Schwenk- oder Neigevorgänge möglich.	-	Ziehen Sie den Netzkabelstecker von der Steckdose ab und führen Sie ihn nach einiger Zeit wieder in die Steckdose ein.
	Es wird ein Menü auf dem Monitor angezeigt.	Drücken Sie die DATA SCREEN-Taste auf der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung, um das Menü vom Monitor zu entfernen.
Der Schwenk- oder Neigebereich ist eingeschränkt.	Das EXPOSURE-Menü lässt sich mit Ausnahme von FULL AUTO nicht einstellen.	Ändern Sie die Einstellung von PAN/TILT LIMIT im PAN TILT ZOOM-Menü (Seite 11).
	WDR (VIEW-DR) ist nicht auf OFF eingestellt.	Stellen Sie WDR (VIEW-DR) auf OFF und wählen Sie dann MODE unter EXPOSURE aus (Seite 9).
Das EXPOSURE-Menü lässt sich mit Ausnahme von FULL AUTO nicht einstellen.	Die auf der Infrarot-Fernbedienung gedrückte CAMERA SELECT-Taste passt nicht zu der mit dem IR SELECT-Schalter an der Kamera eingestellten Nummer.	Drücken Sie die CAMERA SELECT-Taste, die der Einstellung des IR SELECT-Schalters der Kamera entspricht (Seite 15).
Die Infrarot-Fernbedienung funktioniert nicht.		
VISCA CONTROL ist nicht verfügbar, während ein Computer mit der Kamera verbunden ist.	Der Computer ist nicht richtig mit der Kamera verbunden.	Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zwischen Computer und Kamera richtig ist.
		Überprüfen Sie, ob der BOTTOM-Schalter an der Unterseite der Kamera korrekt eingestellt ist.
		Prüfen Sie, ob der SYSTEM SELECT-Schalter sich in einer Stellung befindet, in der Videosignale ausgegeben werden.

<b>Symptom</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme</b>
Die LAN-Kommunikation ist nicht verfügbar, während ein Computer mit der Kamera verbunden ist.	Der Computer ist nicht richtig mit der Kamera verbunden.	Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zwischen Computer und Kamera richtig ist.
		Überprüfen Sie, ob der LAN-Schalter (BOTTOM-Schalter) auf ON steht.
	Der Computer ist nicht richtig eingestellt.	Prüfen Sie die Vorsichtshinweise zur Einstellung der speziellen PC-Anwendung.
Die Kamera funktioniert nicht, wenn sie eins-zu-eins mit der IP-Fernbedienung verbunden wird.	Es wird kein Crosskabel verwendet.	Verwenden Sie für eine Eins-zu-eins-LAN-Verbindung ein Crosskabel.
Die Kamera lässt sich nicht bedienen.	Der SYSTEM SELECT-Schalter auf der Rückseite der Kamera ist nicht richtig eingestellt.	Überprüfen Sie, ob der SYSTEM SELECT-Schalter in einer Position steht, in der Videosignale ausgegeben werden.

# Menüstruktur

Die Menüs der Kamera sind wie unten beschrieben strukturiert. Weitere Einzelheiten finden Sie auf den in Klammern angegebenen Seiten.

Die Anfangseinstellungen der einzelnen Elemente sind fett gedruckt.



PAN TILT ZOOM — PAN/TILT LIMIT — ON, **OFF**  
 (Siehe Seite 11.) — RIGHT — -099° bis **+100°** (Standardwert: +100°)  
 — LEFT — **-100°** bis +099° (Standardwert: -100°)  
 — UP — **+025°** bis -024° (Standardwert: +025°)  
 — DOWN — +024° bis **-025°** (Standardwert: -025°)  
 — D-ZOOM — OFF, **ON**

SYSTEM — IR-RECEIVE — **ON**, OFF  
 (Siehe Seite 12.) — DISPLAY INFO — **ON**, OFF

STATUS — PAGE 1 — EXPOSURE — AKTUELLER MODUS — FULL AUTO, BRIGHT,  
 (Siehe Seite 13.) — SHUTTER PRI, IRIS PRI, MANUAL  
 — FULL AUTO — WDR(VIEW-DR), SLOW SHUTTER, GAIN LIMIT  
 — BRIGHT — LEVEL  
 — SHUTTER PRI — SPEED, GAIN LIMIT  
 — IRIS PRI — IRIS, GAIN LIMIT  
 — MANUAL — GAIN, SPEED, IRIS  
 — EX-COMP, LEVEL  
 — PAGE 2 — WHITE BALANCE — MODE — AKTUELLER MODUS — AUTO, IN DOOR, OUT DOOR,  
 — M.GAIN R — ONE PUSH, ATW, MANUAL  
 — M.GAIN B  
 — APERTURE  
 — HIGH RESOLUTION  
 — NOISE REDUCTION  
 — PAGE 3 — PAN/TILT LIMIT — AKTUELLER MODUS — ON, OFF  
 — RIGHT  
 — LEFT  
 — UP  
 — DOWN  
 — D-ZOOM  
 — PAGE 4 — IR-RECEIVE  
 — DISPLAY INFO  
 — SYSTEM MODE  
 — SIRCS CH  
 — VISCA RATE  
 — VIDEO LATENCY — LOW [Wird nur angezeigt, wenn LOW eingestellt ist]  
 — PAGE 5\* — IP ADDRESS  
 — SUBNET MASK  
 — MAC ADDRESS  
 — NAME

\* PAGE 5: Die Einstellungen werden nur angezeigt, wenn der BOTTOM-Schalter auf LAN eingestellt ist.

# Vorwahlelemente

Die folgenden Elemente werden mithilfe der Infrarot-Fernbedienung eingestellt, und die Menüelemente können im Speicher der Kamera abgelegt werden.

## Mit der Infrarot-Fernbedienung eingestellte Elemente

Vorwahlelement	Vorwahlpositionsnummer	
	1	2 bis 6
Schwenk-/Neigstellung	●	○
Zoomstellung	●	○
Fokusmodus Auto/Manuell	●	○
Fokusposition	●	○
Hintergrundlichtkompensation ON/OFF	●	○

## Menüelemente

Vorwahlelement	Vorwahlpositionsnummer	
	1	2 bis 6
EXPOSURE MODE	●	○
WDR(VIEW-DR)	●	○
SLOW SHUTTER	●	–
AE GAIN LIMIT	●	–
BRIGHT LEVEL	●	○
SPEED	●	○
IRIS	●	○
GAIN	●	○
EX-COMP ON/OFF	●	○
EX-COMP LEVEL	●	○
WHITE BALANCE MODE	●	○
ONE PUSH WB R/B Data	●	–
MANUAL R/B GAIN	●	○
APERTURE	●	○
HIGH RESOLUTION	●	○
NOISE REDUCTION	●	○
PAN/TILT LIMIT	●	–
D-ZOOM	●	○
DISPLAY INFO	●	–

● : Einstellungselemente, die nach dem Ausschalten im Speicher behalten werden. Die Kamera startet mit den unter POSITION 1 abgelegten Einstellungen.

○ : Einstellungselemente, die nach dem Ausschalten im Speicher behalten werden.

– : Einstellungselemente, die beim Ausschalten aus dem Speicher gelöscht werden und beim nächsten Einschalten auf die Anfangseinstellungen zurückgesetzt werden.

Zur genauen Informationen zu POSITION 1 siehe „Kameraeinstellungen im Speicher ablegen — die Vorwahlfunktion“ (Seite 16).

Sie können die folgenden Elemente im Speicher ablegen (POSITION 1), aber Sie können sie nur mit dem entsprechenden VISCA-Befehl einstellen.

- Fokusgrenzwert nah
- IR-Empfang
- IR-Empfang Return

Ausführliche Informationen zur VISCA-Befehlsliste finden Sie im Technischen Handbuch der Kamera. Einzelheiten zum Bezug eines Technischen Handbuchs erhalten Sie von Ihrem Sony-Händler.

Die Einstellungen der Vorwahlnummern 1 bis 16 sind für VISCA CONTROL und die LAN-Verbindung verfügbar.

---

# Lizenz

Diese Software unterstützt teilweise die Komponente uIP.  
Daher gelten die folgenden Lizenzbedingungen.

Copyright (c) 2001-2006, Adam Dunkels and the  
Swedish Institute of Computer Science All rights  
reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or  
without modification, are permitted provided that the  
following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above  
copyright notice, this list of conditions and the  
following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the  
above copyright notice, this list of conditions and the  
following disclaimer in the documentation and/or  
other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or  
promote products derived from this software without  
specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR  
'AS IS' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED  
WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED  
TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF  
MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A  
PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO  
EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR  
ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,  
EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES  
(INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,  
PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR  
SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR  
BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED  
AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER  
IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT  
(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)  
ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS  
SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE  
POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



